

МОРФОЛОГІЯ МІТРАЛЬНИХ ТА АОРТАЛЬНИХ КЛАПАНІВ СЕРЦЯ ЛЮДИНИ ЗА УМОВ ПАТОЛОГІЧНОЇ БІОМІНЕРАЛІЗАЦІЇ

Савченко Б. О.

Науковий керівник – Москаленко Р. А

Сумський державний університет, кафедра патологічної анатомії

У більшості промислово розвинених країн з високим ступенем урбанізації (до яких належить і Україна) перше місце серед причин захворюваності та смертності населення посідають хвороби серцево-судинної системи, однією з найбільш розповсюджених серед них є атеросклероз. Велике значення в морфології розвитку атеросклерозу має поява патологічної кальцифікації, яка призводить до значних змін судинної стінки та клапанів, що лежать в основі розвитку ускладнень атеросклерозу.

Мета роботи: вивчення процесів патологічної біомінералізації в серцевих клапанах, уражених атеросклерозом.

Матеріали і методи. Дослідження проводилось на секційному матеріалі 40 зразків серцевих клапанів: 20 мітральних (МК) та 20 аортальних клапанів (АК), отриманих під час аутопсій померлих, які страждали від атеросклеротичного ураження серцево-судинної системи. Серцеві клапани досліджувалися за допомогою методів макроскопічного та гістологічного описання, методом рентгенівської дифракції (XRD), інфрачервоної спектроскопії (IRS), скануючої електронної мікроскопії з рентгенівським мікроаналізом (REMMA/EDX), трансмісивної електронної мікроскопії з електронною дифракцією (TEM/ED).

Результати дослідження. Патоморфологічні зміни в клапанному апараті серця за умов ураження важким ступенем атеросклерозу характеризувалися утворенням бляшок з ознаками дистрофічної кальцифікації та виразкуванням, потовщенням та деформацією стулок та фіброзного кільця. Гістологічно виявлені фіброзні зміни та запальна інфільтрація, в стулках клапанів помітне потовщення пучків фіброзних, еластичних волокон, вогнищеве відкладення ліпідів, міксоматозні зміни, явища набряку та дистрофічної кальцифікації. Методами рентгенівської і електронної дифракції та інфрачервоної спектроскопії встановлено, що всі досліджені зразки мінералітів серцевих депозитів відносяться до карбонатних апатитів. Виявлено форми нанокристалічного біоapatиту з різними морфологічними та ультраструктурними характеристиками у вигляді брусків, стрижнів, клаптиків, глобул, стрічок, листів.

Висновок. Різноманітність форм біоapatиту є доказом існування кількох різних механізмів утворення та росту наноструктурованих фосфатів кальцію у вогнищах біомінералізації клапанів при їх атеросклеротичному ураженні.